



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20220184 T1

HR P20220184 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

C04B 26/16 (2006.01)
C04B 18/02 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 29.04.2022.

(21) Broj predmeta: P20220184T

(22) Datum podnošenja : 29.12.2016.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 16461585.8
Datum podnošenja europske prijave patenta: 29.12.2016.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3342763 A1
Datum objave europske prijave patenta: 04.07.2018.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3342763 B1
Datum objave europskog patenta: 10.11.2021.

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

STRABAG Sp. z o.o., ul. Parzniewska 10, 05-800 Pruszków, PL
Kamil Otkalio, ul. Andrzeja Szomanskiego 32, 02-495 Warszawa, PL
Dominik Kmita, ul. Generala Stefana Grota Roweckiego 2c/3, 63-900
Rawicz, PL
Igor Ruttmar, Plac Rembowskiiego 9A/2, 02-912 Warsaw, PL

(74) Zastupnik:

Odvjetnik Tomislav Hadžija, u suradnji sa DENNEMEYER & ASSOCIATES,
10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**METODA ZA PROIZVODNJU LUMINESCENTNOG PLOČNIKA, LUMINESCENTNI PLOČNIK
DOBIVEN NAVEDENOM METODOM, KOMBINACIJA I UPOTREBA KOMBINACIJE**

HR P20220184 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Metoda za proizvodnju luminescentnog pločnika uključujući korake:
 - a) opcionalna priprema podloge,
 - b) opcionalno nanošenje temeljnog sloja,
 - c) nanošenje luminescentnog sloja nanošenjem najmanje jednog sloja sredstva za lijepljenje i nanošenjem luminescentnog sredstva na sloj sredstva za lijepljenje,
 - d) završna obrada,

naznačeno time što

 - u koraku c) luminescentni agregat obuhvaća, u svakoj čestici agregata, kombinaciju koja obuhvaća sintetički ili prirodni nosač trajno vezan s prvim fotoluminescentnim sredstvom, i opcionalno inertni agregat, koji se koriste kao luminescentno sredstvo,
 - pri čemu je prvo fotoluminescentno sredstvo stroncij aluminat ili njegovi derivati, aktivirani barem jednim rijetkim zemnim metalom,
 - pri čemu se luminescentni agregat koristi u količini od 8 do 100% težinskog udjela, poželjno u količini od 25% težinskog udjela, na temelju ukupne težine luminescentnog agregata i inertnog agregata.
2. Metoda prema patentnom zahtjevu 1, pri čemu se sloj sintetičke smole u količini od 0,15 do 1,00 kg/m², poželjno u količini od 0,5 kg/m², koristi u koraku b) kao temeljni sloj.
3. Metoda prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu se u koraku b) sloj prirodnog agregata nanosi na sloj sintetičke smole.
4. Metoda prema patentnom zahtjevu 3, pri čemu se prirodni agregat koristi u količini do 1,0 kg/m², posebno u količini od 0,15 kg/m².
5. Metoda prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu je nanoseni sloj sredstva za lijepljenje u koraku c) sloj sintetičke smole koji se koristi u količini od 0,5 do 4,0 kg/m², poželjno od 0,5 do 2,0 kg/m², a poželjnije u količini od 1,5 kg/m².
6. Metoda prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu sredstvo za lijepljenje obuhvaća praškasto drugo fotoluminescentno sredstvo u količini od 10 do 40% težinskog udjela na temelju ukupne težine sredstva za lijepljenje i drugog fotoluminescentnog sredstva, pri čemu je drugo fotoluminescentno sredstvo odabrano iz skupine koja obuhvaća aluminate zemnoalkalijskih metala aktivirane najmanje jednim rijetkim zemnim metalom.
7. Metoda prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu je prvo fotoluminescentno sredstvo stroncij aluminat SrAl₂O₄ aktiviran europijem i opcionalno disprozijem.
8. Metoda prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu se luminescentni agregat i opcionalni inertan agregat nanose u količini od 1,0 do 4,0 kg/m², poželjno u količini od 2,0 kg/m².
9. Metoda prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu korak d) završne obrade uključuje nanošenje dodatnog završnog sloja na temelju sintetičke smole, u količini od 0,2 do 2,0 kg/m², poželjno 0,9 kg/m².
10. Metoda prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu sloj za zatvaranje obuhvaća, u odabranoj smoli, praškasto treće fotoluminescentno sredstvo u količini od 10 do 40% težinskog udjela na temelju njihove ukupne težine, pri čemu je treće fotoluminescentno sredstvo odabrano iz skupine koja obuhvaća aluminate zemnoalkalijskih metala aktivirane najmanje jednim rijetkim zemnim metalom.
11. Luminescentni pločnik dobiven metodom kao što je definirana u bilo kojem od patentnih zahtjeva 1-10.
12. Kombinacija koja obuhvaća
 - a) luminescentni agregat koji obuhvaća najmanje jednu frakciju koja sadrži čestice prosječne veličine u rasponu od 0,8 do 6 mm,
 - b) inertni agregat koji obuhvaća najmanje jednu frakciju koja sadrži čestice prosječne veličine u rasponu od 0,8 do 6 mm, poželjno od 1 do 4 mm, i
 - c) sredstvo za lijepljenje,
 - pri čemu svaka čestica luminescentnog agregata obuhvaća kombinaciju koja obuhvaća sintetički ili prirodni nosač trajno vezan s prvim fotoluminescentnim sredstvom, pri čemu je prvo fotoluminescentno sredstvo stroncij aluminat ili njegovi derivati, aktivirani barem jednim rijetkim zemnim metalom,
 - pri čemu je količina luminescentnog agregata od 8 do 99 % težinskog udjela, poželjno 25% težinskog udjela, na temelju ukupne težine mješavine luminescentnog agregata i inertnog agregata.
13. Kombinacija prema patentnom zahtjevu 12, naznačena time što je prvo fotoluminescentno sredstvo stroncij aluminat SrAl₂O₄ aktiviran europijem i opcionalno disprozijem.
14. Kombinacija prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva 12-13, pri čemu sredstvo za lijepljenje obuhvaća praškasto drugo fotoluminescentno sredstvo u količini od 10 do 40% težinskog udjela prema ukupnoj težini sredstva za lijepljenje i drugog fotoluminescentnog sredstva, pri čemu je drugo fotoluminescentno sredstvo odabrano iz skupine koja obuhvaća aluminate zemnoalkalijskih metala aktivirane najmanje jednim rijetkim zemnim metalom.
15. Korištenje kombinacije kao što je definirana u bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva 12-14 za izradu pločnika.